

FRANCISLENE MACEDO DE OLIVEIRA

**PROPOSTA PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL  
COM BASE NAS DIRETRIZES DA NBR ISO 14001:2004, EM UMA INDÚSTRIA  
TEXTIL**

Trabalho apresentado como requisito parcial à  
obtenção do grau de Pós Graduação, no curso de  
Pós Graduação em Gestão da Qualidade do  
Setor de Ciências Sociais Aplicadas da  
Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Msc. Elizangela Gomes Camargo

CURITIBA

2010

# **SUMÁRIO**

APRESENTAÇÃO	5
INTRODUÇÃO	5
1. OBJETIVO GERAL	7
1.1 Objetivos Específicos	7
1.2 Justificativas	7
1.3 Metodologia	9
2. A EMPRESA	10
2.1 Descrição Geral	10
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	11
3.1 Sistema de Gestão Ambiental, com base na norma ISO 14001	12
3.2 Etapas para se implantar um Sistema de Gestão Ambiental baseado na Norma ISO 14001:2004	12
3.3 Como diagnosticar as necessidades da empresa e ajustar o sistema a estas necessidades específicas	13
3.4 Como organizar na empresa o Sistema de Gestão Ambiental com base na Norma ISO 14001:2004	14
3.5 Os benefícios e dificuldades para implantação de um Sistema de Gestão Ambiental com base na norma ISO 14001:2004	16
3.6 Os impactos nos outros Sistemas de Gestão da empresa com a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental com base na norma ISO 14001:2004	17
3.7 Processo	18
3.8 Mapear Processo	18

3.9 As vantagens da capacitação das pessoas envolvidas na implantação de um Sistema de Gestão	19
4. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO	20
4.1 Itens prioritários relacionados à Norma ISO 14001:2004	20
4.2 Diagnóstico Ambiental – Segundo Norma ISO 14001:2004	21
4.3 Pontos Fortes	21
4.4 Oportunidades de Melhoria	22
5. PROPOSTA	23
5.1 Considerações Iniciais	23
5.2 Sistema Proposto	23
5.3 Plano de Implantação	24
5.3.1 Em reunião com a diretoria	24
5.3.2 Em reunião com a equipe de Gestão Ambiental	25
5.3.3 Em reunião com o Departamento Pessoal / RH	25
5.3.4 Elaboração do cronograma de trabalho	25
5.4 Recursos	26
5.5 Riscos ou problemas esperados e medidas	26
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
7. ANEXOS	30
7.1 Macro Fluxo do Processo	30
7.2 Formulário – Necessidade de Treinamento	32
7.3 Formulário – Lista de presença em treinamento do SGA	33
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

# APRESENTAÇÃO

## INTRODUÇÃO

A preocupação com o meio ambiente, nos últimos anos, vem crescendo tanto nas sociedades desenvolvidas quanto nas em desenvolvimento. Esta preocupação com a qualidade ambiental pode manifestar-se principalmente pelo repúdio dos consumidores em adquirir bens que ao longo de seu ciclo de vida causem degradação ambiental. Nesse sentido, o presente projeto visa apresentar uma proposta para implantação de sistema de gestão ambiental, através da apresentação dos benefícios econômicos, sociais e ambientais que essa implantação pode proporcionar para a empresa Rollatex.

“O tema meio ambiente assumiu uma posição de destaque entre as preocupações que afligem a sociedade e, nos últimos anos, vem passando por um processo permanente de reavaliação” (Valle, 1995).

Com o intuito de uniformizar as ações que deveriam ser tomadas nessa nova óptica para proteger o meio ambiente, a Organização Internacional para a Normalização (ISO) criou um sistema de normas que convencionou designar pelo código ISO 14000. Essa série de normas trata basicamente da gestão ambiental.

A série ISO 14000 define as normas que regulam sua própria utilização e as qualificações daqueles que deverão auditar sua aplicação.

As normas ISO 14000 são concebidas como um sistema orientado para aprimorar o desempenho da organização por intermédio da melhoria contínua de sua gestão ambiental, sem a pretensão de impor índices e valores mínimos.

Conciliar as características ambientais dos produtos e serviços com os paradigmas da conservação ambiental é, cada vez mais, um requisito essencial para as organizações serem competitivas e manterem posições comerciais arduamente conquistadas. Por outro lado, as organizações que buscam na qualidade ambiental um fator de sucesso para se posicionar bem no mercado no qual atua encontram, nas normas ISO 14000, a oportunidade para se valorizar internacionalmente (141

qualidade ambiental). Nessa visão do modelo de gestão ambiental, destaca-se a existência de um fluxo fixo ou cadeia de agregação de valores, que se origina nos fornecedores. Perpassa toda a organização e se encerra no cliente final. Paralelamente, ocorre um fluxo virtual de decisões e informações, ao lado do ciclo econômico e financeiro, este último em sentido inverso à cadeia de agregação de valores (do recebimento de mensalidades ao pagamento de fornecedores).

No modelo de gestão ambiental é sugerido, com bastante ênfase, considerar a organização com suas fronteiras ampliadas de tal maneira que, virtualmente, a ela se integre com as entidades externas, principalmente com fornecedores e clientes finais.

A abordagem de gestão ambiental, sistêmico e metodológico, requer o envolvimento de técnicos e gestores da organização, visando garantir maior eficiência na implementação das estratégias ambientais, pois como conhecedores da realidade nos diferentes níveis da organização, tais profissionais permitem maiores ganhos quanto à seletividade dos dados, bem como quanto ao tempo despendido nas atividades de gestão ambiental.

A opção por um projeto de implantação das diretrizes da ISO 14001 foi definida visando conseguir controlar seus impactos significativos sobre o meio ambiente e melhorar continuamente as operações e negócios.

Os impactos ambientais gerados pelo desenvolvimento industrial e econômico do mundo atual constituem um grande problema para autoridades e organizações ambientais.

Atualmente, para clientes, consumidores e investidores a responsabilidade ambiental relativa aos produtos e serviços é um requisito básico de permanência no mercado. Esperam que as Organizações cumpram as normas ambientais e demonstrem o seu compromisso com o meio ambiente em todas as ações cotidianas. Mas estas exigências podem ser também uma oportunidade para as Organizações eliminarem resíduos, riscos e custos desnecessários, ao mesmo tempo em que reforçam os seus valores quanto à proteção do meio ambiente.

A certificação ISO 14001 permite demonstrar o compromisso da empresa com a proteção do meio ambiente, reforçando a sua imagem institucional e acompanhando a constante evolução do mercado.

Este trabalho é uma proposta de implantação para uma indústria têxtil Rollatex e visa o atendimento ao requisito básico, na conclusão do curso de especialização em Gestão da Qualidade da Universidade Federal do Paraná.

## **1 OBJETIVO GERAL:**

O presente trabalho tem por objetivo principal propor diretrizes para implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, com base nas diretrizes da NBR ISO 14001:2004, em uma empresa têxtil.

### **1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

Para atingir o objetivo geral, se faz necessário alcançar os seguintes objetivos específicos:

- a) Diagnosticar a situação atual da empresa em termos de sistema de gestão ambiental;
- b) Mapear os processos da organização;
- c) Relacionar quais procedimentos deverão ser elaborados e documentados;
- d) Propor ações para implementação do sistema de gestão;
- e) Desenvolver um plano para implantação, contendo: etapas e prazos;
- f) Desenvolver estimativas de custos incidentes para a implantação da norma e posterior certificação;
- g) Propor uma relação de treinamentos necessários para capacitar o pessoal envolvido na implantação do sistema de gestão.

### **1.2 JUSTIFICATIVAS**

Atualmente, grande parte dos consumidores exige informações sobre as características dos produtos disponíveis no mercado, bem como dos impactos ambientais gerados em seus processos produtivos. Nesse sentido, os consumidores através de

seu poder de decisão, no ato da compra, podem afetar significativamente a lucratividade das empresas. Além da pressão dos consumidores, existem outras fontes de pressão sobre as empresas, tais como: ONGs, Associações e Instituições públicas e privadas que primam pela qualidade ambiental, bem como investidores verdes, que procuram investir em empresas não poluidoras.

A Série ISO 14000, que compreende um conjunto de normas ambientais, não obrigatórias e de âmbito internacional, possibilita a obtenção da certificação ambiental, porém esta só pode ser obtida por uma determinada empresa se a mesma implementar um Sistema de Gestão Ambiental (SGA). Este visa reduzir os impactos ambientais gerados na produção (inclui matérias-primas), transporte, uso e disposição final do produto (descarte). Dado que a Série ISO 14000 consiste em um conjunto de normas ambientais voluntárias, as quais, em última instância, visam contribuir para a melhoria da qualidade do meio ambiente, pode-se afirmar que o somatório de esforços individuais das empresas “contribui”, em parte, para que se atinja o que atualmente é denominado de desenvolvimento sustentável.

A seleção do tema foi realizada juntamente com a diretoria da empresa, pela necessidade crescente em valorizar a qualidade de vida e preservar o meio ambiente. O esgotamento de recursos naturais com o crescimento populacional tem gerado preocupações quanto à escassez desses recursos para as gerações futuras. Outra questão, também, é demonstrar aos diversos clientes, o comprometimento da empresa com a comunidade em geral.

A escolha por implantar um Sistema de Gestão Ambiental originou-se na participação das aulas, no decorrer do curso de Especialização em Gestão da Qualidade, na UFPR. Outro fator, foi o interesse demonstrado pela diretoria da empresa em desenvolver um Projeto que vise à preservação do meio ambiente.

E, também, por ser uma forma de utilizar os conhecimentos teóricos obtidos na Especialização.

### **1.3 METODOLOGIA**

Após definição do escopo e finalidade do projeto mencionado no capítulo 1, foi feita uma revisão bibliográfica de aspectos teóricos e práticos para servir de embasamento para o desenvolvimento do mesmo.

Esta pesquisa serviu como orientação para:

- Encontrar formas de comunicação e envolvimento da equipe.
- Elaborar proposta de documentos e registros necessários na empresa e exigidos pela Norma ISO 14001:2004.

Concluída a revisão bibliográfica iniciaram-se os levantamentos dos dados para criação dos documentos, relatórios e treinamentos, junto aos setores envolvidos.

Com base neste diagnóstico, na orientação recebida e a revisão bibliográfica foi apresentada uma proposta para padronizar os processos e as atividades essenciais.



## **2. A EMPRESA**

### **2.1 DESCRIÇÃO GERAL**

A Rollatex - Indústria e Comércio Têxtil nasceu em 1995, da necessidade de diversificar e aumentar a produção da empresa Rollafio Passamanarias, localizada em Novo Hamburgo/RS. Está localizado em Blumenau/SC, importante pólo têxtil no Brasil.

Seu faturamento hoje é 90% voltados para a indústria calçadista. Em 2009 começaram seus desenvolvimentos na área de confecção. Seus artigos são vendidos para grandes empresas calçadista do país e há três anos participa de uma das principais feiras de tendências de moda no mundo, a MondAmont, em Paris – França.

A Rollatex conta hoje com 70 colaboradores, trabalhando em três turnos, de segunda a sábado. É certificada com selo ISO 9001 desde 2005 e passa por auditorias de manutenção a cada seis meses.

### **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

Este capítulo tem como objetivo apresentar um embasamento teórico sobre as características e implantação de um sistema de gestão ambiental em uma empresa.

#### **3.1 SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL, COM BASE NA NORMA ISO 14001:2004 E SUAS CARACTERÍSTICAS**

Um sistema de Gestão Ambiental é um modelo padronizado de normas, concebidas para aprimorar o desempenho da organização, no quesito Gestão Ambiental.

“Gestão ambiental nada mais é do que a forma como uma organização administra as relações entre suas atividades e o meio ambiente que as abriga, observadas as expectativas das partes interessadas”. (Viterbo Júnior -1998).

“A gestão ambiental é um processo adaptativo e contínuo, através do qual as organizações definem, e redefinem, seus objetivos e metas relacionadas à proteção do ambiente, à saúde de seus empregados, bem como clientes e comunidade, além de selecionar estratégias e meios para atingir estes objetivos num tempo determinado através de constante avaliação de sua interação com o meio ambiente externo.” (SEIFFERT,2008),

Valle (1995) afirma que:

“A Gestão Ambiental consiste de um conjunto de medidas e procedimentos bem definidos e adequadamente aplicados que visam a reduzir e controlar os impactos introduzidos por um empreendimento sobre o meio ambiente” e que “O ciclo de atuação de Gestão Ambiental, para que seja eficaz, deve cobrir, portanto, desde a fase de concepção do projeto até a eliminação efetiva dos resíduos gerados pelo empreendimento depois de implantado, durante toda sua vida útil. Deve também assegurar a melhoria contínua das condições de segurança, higiene e saúde ocupacional de todos os seus empregados e um relacionamento sadio com os segmentos da sociedade que interagem com esse empreendimento e a empresa” (VALLE, 1995).

Para Bernardes (2002),

“...o modelo de gestão ambiental tem como embasamento filosófico o enfoque sistêmico, no qual a compreensão do todo é mais importante do que o mero conhecimento das partes, e a instituição é considerada como um macrossistema”. (BERNARDES, 2002).

Segundo Donaire (1999):

“A Norma ISO 14001 tem por objetivo prover às organizações os elementos de um Sistema de Gestão Ambiental eficaz, passível de integração com os demais objetivos da organização. Sua concepção foi idealizada de forma a aplicar-se a todos tipos e partes de organizações, independentemente de suas atribuições geográficas, culturais e sociais.” (DONAIRE, 1999).

Para Barbieri (2004):

“Entende-se por gestão ambiental as diferentes atividades administrativas e operacionais realizadas pela empresa para abordar problemas ambientais decorrentes da sua atuação ou para evitar que eles ocorram no futuro.” (...) “espera-se que a adoção do SGA melhore o desempenho ambiental da organização, o SGA deve ser entendido como uma ferramenta que permite a esta atingir e controlar sistematicamente o desempenho ambiental por ela mesmo estabelecido”. (BARBIERI, 2004).

### **3.2 ETAPAS PARA SE IMPLANTAR UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL BASEADO NA NORMA ISO 14001:2004**

Segundo especialistas no assunto, existem várias maneiras pelas quais uma organização pode iniciar a implantação de um sistema de gestão ambiental.

Seiffert (2008) sugere que:

“seja formada cooperativa para implantação entre pequenas e médias empresas que tenham interesses em comum em implantar um sistema de gestão ambiental. Poderia, assim, serem rateados os custos com consultoria e criação de procedimentos sistêmicos” (SEIFFERT, 2008).

Para Donaire (1999):

“sejam formados comitês e/ou grupos de trabalho, compostos por técnicos e gestores ocupantes de funções-chave da estrutura da organização, para a condução das atividades inerentes ao planejamento ambiental/ecológico” (DONAIRE, 1999).

Ainda segundo Donaire (1999), nesse comitê, deve ser avaliada a situação em que se encontra a organização na questão de modelo de gestão ambiental, com coleta de dados, a fim de avaliar o ambiente operacional e macro ambiente nos quais a empresa está inserida e nos demais aspectos ao processo de planejamento estratégico ambiental.

Essa análise deve ser minuciosa quanto ao efeito do planejamento estratégico e em termos de mercado de atuação, produtos/serviços a serem oferecidos, insumos, recursos tecnológicos e aspectos políticos. População e suas

características. Fornecedores, concorrentes, clientes, evolução tecnológica e aspirações dos funcionários e gestores.

Devem-se estabelecer pontos fortes e fracos da empresa em comparação com a concorrência, analisando a estratégia vigente e os potenciais impactos que as operações da organização provocam no meio ambiente.

Só após o estudo detalhado, elaborar um Plano Estratégico Ambiental, formulado e aprovado para um processo de implementação.

Para Barbieri, “a ferramenta gerencial que consideramos a mais importante, e que poderá resumir toda a implantação do processo do Sistema de Gestão Ambiental (SGA) é o ciclo PDCA. (Plan, Do, Check e Action)” (Barbieri, 2004),

### **3.3 COMO DIAGNOSTICAR AS NECESSIDADES DA EMPRESA E AJUSTAR O SISTEMA A ESTAS NECESSIDADES ESPECÍFICAS**

Segundo Donaire (1999):

“Existem várias maneiras pelas quais uma organização pode incorporar a questão ambiental. Uma primeira possibilidade seria verificando o posicionamento da empresa em Relação ao Desafio Ambiental, para se certificar em quais variáveis a empresa teve baixa avaliação” (DONAIRE, 1999).

Outra abordagem seria aquela que, sob o aspecto ambiental, envolve a identificação das ameaças e oportunidades relacionando-as com os pontos fortes e fracos da empresa. A discussão da situação da empresa e o desenvolvimento de cenários futuros resultarão em novos direcionamentos e planos que permitirão tirar vantagens das oportunidades possíveis, prevenir as ameaças potenciais, manter os pontos fortes e minimizar ou eliminar os pontos fracos da empresa.

Segundo Moura (2004):

“a realização da fase de diagnóstico dos problemas ambientais da empresa é muito importante, ou seja, a verificação da situação atual do seu desempenho ambiental, antes do início da implantação de um sistema de gestão ambiental, sobretudo para que seja possível identificar e medir os ganhos e vantagens obtidas com a adoção de medidas adequadas de administração para obter melhorias de desempenho.” (MOURA, 2004).

Para Seiffert (2008):

“A escolha de um método de avaliação ambiental e tomada de decisão deve considerar sua adaptabilidade: à avaliação de poucos/vários critérios de avaliação; ao uso de análise qualitativa; à priorização segundo critérios qualitativos ou pesos qualitativos, ao uso de formas de avaliação, agregativas ou não, para comparar alternativas; à inclusão ou não de uma “análise de incerteza” (SEIFFERT, 2008).

### **3.4 COMO ORGANIZAR NA EMPRESA O SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL COM BASE NA NORMA ISO 14001:2004**

North (op. Cit.) propõe um exemplo de dinâmica de grupo entre os executivos da empresa que discutiriam os pontos fortes e fracos referentes à questão ambiental da empresa e de seus diferentes departamentos funcionais; as oportunidades e ameaças relacionadas à questão ambiental, e, diante da discussão dessas questões seria, então, possíveis elaborar e estabelecer um plano estratégico ambiental da empresa que pudesse se estender progressivamente a todos os seus setores.

Porém, somente um plano ambiental formal, não é suficiente, para a questão ambiental tornar-se um valor da organização, pois essa transformação vai depender das ações da administração e de suas gerências. O envolvimento e comprometimento com a causa ambiental é que provocará as consequências positivas no resto da organização. Dessa forma, a Alta Administração tem importante função a desenvolver no sucesso desse projeto.

Segundo Donaire, “a maneira pela qual a atividade função ecológica deve ser estruturada depende do tipo de atividade a que a empresa se dedica e do tamanho da empresa” (Donaire, 1999).

Nas pequenas e médias empresas, normalmente, essa atividade de cuidar do meio ambiente, fica por conta do responsável pelo processo produtivo que, em última análise, deve ter responsabilidade pelos danos que seus afluentes podem causar ao meio ambiente. Já nas empresas conscientes da importância da questão ambiental, possui função administrativa específica para cuidar das questões ambientais.

Ainda, segundo Doinare “a inserção variável ecológica na organização obedece a uma sequência de três fases: percepção, compromisso e ação.” (Doinare,1992).

Na fase da percepção a Alta Administração entende que a variável ecológica é importante, porém não encontra apoio nos níveis hierárquicos mais baixos da empresa.

Quando a empresa contrata assessoria para cuidar dessa causa, tem início a fase de compromisso, preparando-se para a ação.

Na fase da ação, verifica-se o comprometimento dentro da organização, que se evidencia pela incorporação de sua avaliação nas atividades de linha de estrutura, notadamente na função produtiva e na administrativa, modificando processos e produtos, interferindo na própria estrutura organizacional e tornando-se um dos fatores importantes da cultura organizacional.

Donaire (1999) afirma ainda que:

“A organização interessada em desenvolver a gestão ambiental, a administração deve proceder a uma análise crítica de sua filosofia atual, idealizar qual será a política a ser adotada em relação às questões ambientais e estabelecer as estratégias apropriadas para atingir os objetivos predeterminados” (DONAIRE, 1999).

Para Seiffert (2008):

“...a regulamentação ambiental constitui-se em um indispensável filtro de significância do processo de avaliação de impactos ambientais” (SEIFFERT, 2008).

Para Barbieri (2004):

“... a organização deve estabelecer e manter programas para atingir seus objetivos e metas, incluindo: atribuição de responsabilidades em cada função e nível pertinente da organização, visando alcançar objetivos e metas; os meios e o prazo dentro do qual eles devem ser atingidos.” ( (...)  
“Após serem definidos os objetivos e metas, a etapa seguinte consiste em planejar a implementação das diretrizes, realizando as modificações necessárias nos processos industriais que permitam atingir as metas, ou seja, definir com precisão o trabalho a ser realizado, os funcionários requeridos e as responsabilidades de cada um, os recursos e o prazo de execução.” (BARBIERI, 2004)

### **3.5 OS BENEFÍCIOS E DIFICULDADES PARA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL COM BASE NA NORMA ISO 14001:2004**

Para Viterbo Júnior (1998), entre os benefícios da implantação (e certificação) de um sistema de gestão ambiental pela ISO 14001:

“...podemos citar os seguintes: pode evitar as auditorias ambientais públicas previstas em lei estadual (RJ, MG e ES); harmoniza a gestão ambiental dentro do sistema de gestão das empresas; promove o desenvolvimento sustentável; quebra possíveis barreiras técnicas às exportações; fornece vantagem mercadológica em relação à concorrência, a ser explorada por marketing; promove a melhoria de processos e a racionalização do consumo de matérias-primas; promove a diminuição do consumo de energias; promove a adequação aos princípios de Atuação Responsável, de forma prática.” (VITERBO JUNIOR, 1998).

Segundo Donaire (1999):

“...para a empresa empenhada na questão ambiental, a questão financeira é extremamente importante não só para a obtenção dos recursos necessários para sua viabilização, mas também para controle e acompanhamento dos investimentos já realizados. Nesse sentido, deve ficar claro que os resultados financeiros da causa ambiental só se configuram no médio e longo prazo, pois alguns resultados demoram a aparecer.” (DONAIRE, 1999).

Donaire afirma também:

“...que a verificação do retorno financeiro dos investimentos feitos na prevenção ambiental vai além das avaliações usuais de custo-benefício. Assim, devem ser desenvolvidos esquemas especiais para avaliação de indicadores financeiros ambientais, que possam estabelecer índices em que possamos comparar as unidades produzidas com a energia consumida, os resíduos produzidos, materiais consumidos, água consumida, etc.” (DONAIRE, 1999).

Seiffert afirma que os benefícios são muitos, tanto para o processo, quanto para o produto, tais como: economia de material como resultado de um processo mais completo, de substituição, reutilização ou reciclagem de insumos de produção; aumento de rendimento de processo; redução de paralisações em função de falhas de processo; produto com maior qualidade e mais uniformidade; redução nos custos das embalagens; uso mais eficiente dos recursos pelos produtos. (Seiffert, 2008).

Quanto às dificuldades seria as dificuldades financeiras (para pequenas e médias empresas) e pelas empresas darem baixa prioridade a temas ambientais.

Para Seiffert “...Em muitas empresas ainda falta conscientização ou entendimento de seus impactos ambientais e opções disponíveis para melhorar seu desempenho.” (Seiffert, 2008).

Para Barbieri “entender a preocupação ambiental como um custo adicional para a empresa e o consumidor é um dos paradigmas empresariais mais arraigados e que dificulta o envolvimento mais ativo das empresas na solução desses problemas” (Barbieri, 2004).

Segundo Moura (2004):

“...realizar uma mudança de hábitos, em uma empresa já em funcionamento, para implantar algo novo, é muito difícil e desgastante. (...) “se houver o interesse da empresa em implantar um Sistema de Gestão Ambiental é muito importante, imprescindível, que haja um apoio muito forte da alta direção ao programa...” (MOURA, 2004).

### **3.6 OS IMPACTOS NOS OUTROS SISTEMAS DE GESTÃO DA EMPRESA COM A IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL COM BASE NA NORMA ISO 14001:2004**

Em 1990, 21 grandes empresas multinacionais criaram um conceito de *Total Quality Environmental Management (TQEM)*, uma ampliação dos conceitos do TQM, a idéia central era proporcionar um meio pelo qual uma empresa que já pratica uma administração baseada no TQM possa transitar facilmente para o TQEM, pois ambos apresentam os mesmos elementos básicos, a saber: foco no cliente. Em outras palavras, o TQEM é o conhecido TQM preocupado com as questões ambientais. Portanto, a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental na empresa, apenas agregaria, sem muitas dificuldades, a preocupação com a qualidade nos processos com a qualidade do meio ambiente.

Segundo Donaire “...o impacto da variável ecológica na estratégia da organização está ligado diretamente a seu potencial de poluição.” (Donaire, 1999).

Ou seja, depende, se o potencial é alto, o impacto irá atingir diretamente a sobrevivência da empresa, ou baixo, ele não será primordial no planejamento estratégico da mesma.



As áreas mais afetadas com a questão ambiental, segundo Donaire, é a área de produção, seguida de P&D e Suprimentos. Porém, outras áreas como Marketing, Relações Públicas e Recursos Humanos também são afetadas.

Para Seiffert, seria fundamental que o levantamento de aspectos ambientais relacionados ao produto, tais como consumo de matéria-prima e insumos de da produção, consumo de água, de energia, descartes de resíduos sólidos, emissão de efluentes fosse feito por pessoal do quadro funcional da organização. Porém, em muitas empresas, essa necessidade iria impactar em outros setores que não dispõe de pessoal disponível para essa atividade. (Seiffert, 2008).

Para Barbieri (2004):

“...a organização deve estabelecer e manter programas para atingir seus objetivos e metas, incluindo: atribuição de responsabilidades em cada função e nível pertinente da organização, visando alcançar objetivos e metas; os meios e o prazo dentro do qual eles devem ser atingidos”. (BARBIERI, 2004).

### **3.7 PROCESSO**

Processo para IDEFO (Integration Definition Language) é a transformação de Entradas (Inputs), orientadas por Controles (Controls), em Saídas (Outputs), usando Recursos (Mechanisms).

Segundo Mauriti Maranhão, é o conjunto de atividades, funções ou tarefas identificadas, que ocorrem em um período de tempo e que produzem algum resultado. (Mauriti Maranhão, 2001).

### **3.8 MAPEAR PROCESSO**

Segundo Mauriti Maranhão, “Mapeamento de processos é o conhecimento e a análise dos processos e seu relacionamento com os dados, estruturados em uma visão *top-down*, até um nível que permita sua perfeita compreensão e obtenção dos produtos objetivos dos processos.” (Mauriti Maranhão, 2001).

Portanto, o mapeamento do processo é o conhecimento dos processos e seu relacionamento com os dados, em todos os níveis.

### **3.9 AS VANTAGENS DA CAPACITAÇÃO DAS PESSOAS ENVOLVIDAS NA IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE GESTÃO**

Para implementar um modelo de gestão ambiental, deve haver uma preparação antecipada dos Recursos Humanos dentro da organização.

Segundo Rui Otávio, “a capacitação das pessoas envolvidas é altamente favorável à obtenção de maior produtividade empresarial de uma organização”. (Otávio, 2002).

Para Donaire (1999):

“...o desempenho de uma organização está fortemente associado à qualidade de seus recursos humanos. Se uma empresa pretende implantar a gestão ambiental em sua estrutura organizacional, deve ter em mente que seu pessoal pode transformar-se na maior ameaça ou no maior potencial para que os resultados esperados sejam alcançados.” (DONAIRE, 1999).

A área de Recursos Humanos deve, assim, desenvolver programa de conscientização na questão ambiental para todas as pessoas envolvidas diretas ou indiretamente com a gestão ambiental.

Também, no aspecto técnico, o treinamento deve incluir questões ambientais, para que o treinando possa perceber e se comprometer com o projeto que está sendo desenvolvido.

Seiffert (2008) afirma que:

“...o envolvimento do colaborador vem sendo considerado por empresas de consultoria especializadas como o fator mais crítico para a qualidade ambiental das organizações em geral. (...) “O engajamento do indivíduo e a percepção dos problemas ambientais são o primeiro passo para o sucesso de um SGA.” (SEIFFERT, 2008).

Para Barbieri, “...a organização deve identificar as necessidades de treinamento. Ela deve determinar que todo o pessoal cujas tarefas possam causar um impacto significativo sobre o meio ambiente receba treinamento apropriado.” (Barbieri, 2004).

Moura afirma que “...é fundamental que exista na empresa uma conscientização adequada quanto à importância da questão ambiental para o sucesso dos seus negócios, às vezes, da sua própria sobrevivência.” (Moura, 2004).

## **4. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO**

A empresa hoje possui documentos e registros requeridos pela norma ISO 9001, que poderá facilitar tanto na elaboração dos documentos e registros requeridos pela ISO 14001, como também facilitar os treinamentos da importância de Gestão Ambiental, como a importância de preenchimento dos relatórios.

### **4.1 ITENS PRIORITÁRIOS RELACIONADOS À NORMA NBR ISO 14001:2004**

Item 4 – Sistema de Gestão Ambiental

4.1 - Estabelecer, documentar e implementar a política ambiental da organização;

4.3 - Criar procedimento para identificar aspectos ambientais e determinar os aspectos que tenham ou possam ter impactos significativos;

- Estabelecer objetivos e metas ambientais;

4.4 – Criar procedimento para identificar as necessidades de treinamento de pessoal;

- Procedimento de Controle de Documentos;

4.5 – Criar procedimento para monitorar e medir o impacto ambiental;

- Criar procedimento para identificar e tratar não conformidades, ações corretivas e preventivas;

- Criar procedimento de controle de registros;

- Criar procedimento para realização de auditoria interna do SGA;

Esse diagnóstico foi realizado por meio de auditoria nos documentos já existentes na empresa.

## 4.2 DIAGNÓSTICO AMBIENTAL – SEGUNDO NORMA ISO 14001:2004.

Requisitos do Sistema da Gestão Ambiental	Atende		
	Sim	Não	Parcial (aprimorar)
4.1 Requisitos Gerais.		X	
4.2 Política Ambiental.		X	
4.3 Planejamento			
4.3.1 Aspectos Ambientais		X	
4.3.2 Requisitos Legais e Outros		X	
4.3.3 Objetivos, metas e programa (s)		X	
4.4 Implementação e Operação			
4.4.1 Recursos, funções, responsabilidades e autoridades			X
4.4.2 Competência, treinamento e conscientização			X
4.4.3 Comunicação		X	
4.4.4 Documentação		X	
4.4.5 Controle de Documentos			X
4.4.6 Controle Operacional		X	
4.4.7 Preparação e Resposta a Emergência		X	
4.5 Verificação			
4.5.1 Monitoramento e Medição		X	
4.5.2 Avaliação do Atendimento a Requisitos Legais			
4.5.3 Não conformidade, ação corretiva e preventiva			X
4.5.4 Controle de Registros			X
4.5.5 Auditoria Interna			X
4.6 Análise pela Administração			X

Fonte: elaborado pela autora.

Nos itens apontados como “parcial (aprimorar)” a indicação é de apenas adaptar para o SGA o que a empresa já tem de documento do SGQ.

## 4.3 PONTOS FORTES

- Facilidade em implementar mudanças na organização;
  - Empresa já conta com metodologia de criação de procedimentos, relatórios, auditorias e análise crítica.
  - Interesse de clientes estrangeiros em adquirir produtos “verdes”.
- A alta direção é favorável a ideias e mudanças que visem melhorias internas e possa, também, ser reconhecida por essas inovações.

Como a empresa já é certificada e ciente da importância da normatização, bem como o interesse que alguns clientes demonstram em adquirir produtos de empresas certificadas pela norma ISO 14001, foi possível observar, na realização do diagnóstico, que esses seriam os pontos fortes para implantação dessa proposta.

#### **4.4 OPORTUNIDADES DE MELHORIA**

- Pessoal não engajado na questão ambiental;
- Interesse apenas no retorno econômico;

Pôde-se observar na realização do diagnóstico, uma certa apatia em relação à proposta, principalmente , entre chefia e liderança. Demonstrando maior interesse em um retorno financeiro imediato, em vez da conscientização da preservação do meio ambiente em longo prazo.

## **5 PROPOSTA**

### **5.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

O fato da empresa já ser certificada, há cinco anos com o selo NBR ISO 9001, pode facilitar desde a criação dos procedimentos obrigatórios pela NBR ISO 14001, como também educar seus colaboradores da importância dos treinamentos, preenchimentos corretos dos formulários e das auditorias.

Por outro lado, no que tange a educação ambiental, nada é feito, como incentivo às boas práticas ambientais. Sendo assim, é importante criar metodologias para despertar o comprometimento dos colaboradores da empresa, como: bate papos, folhetos, informativos, cartilhas, vídeos e muito treinamento.

Assim sendo, é de suma importância o papel do departamento de recursos humanos, juntamente com o coordenador do SGA, na elaboração desses materiais. Como a empresa não conta com um setor de recursos humanos formalmente, apenas departamento pessoal, para fins burocráticos, e aperfeiçoado para manter a certificação da NBR ISO 9001, é uma oportunidade de profissionalizar, na medida econômica possível, o departamento de Gestão de Pessoas.

### **5.2 SISTEMA PROPOSTO**

Criar um sistema de padronização, baseado nos itens requisitados pela Norma ISO 14001:2004, dentro deste contexto, elaborar e implantar:

#### 1ª etapa

Primeiramente, reunir com o diretor da empresa, apresentando todos os pontos positivos para a empresa com a implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, através de cases de empresas que a adotaram e tiveram retorno com a mesma.

Com a equipe hoje responsável pelo Sistema de Gestão da Qualidade, apresentar os itens exigidos pela Norma ISO 14001:2004 e as possibilidades de

readequação dos registros e procedimentos já utilizados para a Norma ISO 90001:2008, conforme anexo.

### 2ª etapa

- a) Adaptar os procedimentos já existentes na empresa, parte da documentação da ISO 9001;
- b) Criar os procedimentos exigidos pela Norma ISO 14001:2004, que ainda não tem modelo (em anexo);
- c) Criar registros de:
  - (1) Identificação e Avaliação de Aspectos e Impactos Ambientais;
  - (2) Levantamento de necessidades de treinamentos;
  - (3) Relatório de Emergência Ambiental.

### 3ª etapa

Com a equipe operacional, criar um ambiente para a preocupação com o meio ambiente, através de *folders*, folhetos e materiais expostos no mural.

## **5.3 PLANO DE IMPLANTAÇÃO**

### **5.3.1 EM REUNIÃO COM DIRETORIA:**

- Apresentar os requisitos da Norma e o diagnóstico da empresa;
- Apresentar o programa;
- Formalizar a participação da empresa;
- Elaborar o cronograma de execução em conjunto com a empresa;
- Definir estrutura e responsabilidades;
- Formalizar o Coordenador de implantação;
- Definir equipes da gestão ambiental;

### 5.3.2 EM REUNIÃO COM EQUIPE DE GESTÃO AMBIENTAL:

- Apresentar os requisitos da Norma e o diagnóstico da empresa;
- Apresentar o programa;
- Elaborar os documentos do SGA;
- Implantar os procedimentos;

### 5.3.3 EM REUNIÃO COM DEPARTAMENTO PESSOAL / RH:

- Apresentar os requisitos da Norma e o diagnóstico da empresa;
- Apresentar o programa;
- Elaborar folhetos e cartilha para educação ambiental dos colaboradores;
- Programar treinamentos de educação ambiental;

### 5.3.4 ELABORAÇÃO DO CRONOGRAMA DE TRABALHO

ATIVIDADES	Início	Fim
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar os requisitos da Norma e o diagnóstico da empresa para a Alta Diretoria;</li><li>• Apresentar o programa;</li><li>• Formalizar a participação da empresa;</li><li>• Elaborar o cronograma de execução em conjunto com a empresa;</li></ul>	Mês 1	Mês 1
<ul style="list-style-type: none"><li>• Definir estrutura e responsabilidades;</li><li>• Formalizar o Coordenador de implantação;</li><li>• Definir equipe da gestão ambiental;</li></ul>	Mês 1	Mês 1
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar os requisitos da Norma e o diagnóstico da empresa;</li><li>• Apresentar o programa;</li></ul>	Mês 1	Mês 1
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar os documentos do SGA;</li></ul>	Mês 1	Mês 2
<ul style="list-style-type: none"><li>• Implantar os procedimentos;</li></ul>	Mês 3	Mês 3
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar folhetos e cartilha para educação ambiental dos colaboradores.</li></ul>	Mês 2	Mês 4



## 5.4 RECURSOS

Para a implantação, serão necessários os seguintes recursos:

<b>Recursos Humanos</b>	<b>Hora</b>	<b>Custo</b>
Coordenadora da SGA	200h	R\$ 2.000,00
Elaboração dos documentos	50h	R\$ 500,00
Treinamento para implantação dos documentos	50h	R\$ 500,00
Treinamento para capacitação de pessoal (*)	40h	R\$ 4.000,00
<b>Recursos materiais</b>		
Microcomputador		R\$ 1.500,00
Impressora c/ tinta		R\$ 300,00
Serviço terceirizado de design gráfico		R\$ 700,00
Impressão do folder e da cartilha		R\$ 1.500,00
<b>Total</b>		<b>R\$ 11.000,00</b>

(\*) Sugestão de temas para treinamento de capacitação:

- A questão ecológica como negócio;
- As ferramentas da qualidade para atuar entre a organização e o ambiente;
- O que é um SGA - Sistema de Gerenciamento Ambiental;
- Os princípios do Gerenciamento Ambiental;
- Definição de Política Ambiental;
- O que são as normas ISO 14001:2004?
- A ISO 14001:2004 - Principais Exigências;
- Premissas para desenvolver um SGA com base nas normas ISO 14001:2004;
- Gestão Ambiental - outras ferramentas;
- ISO 14001:2004 x ISO 9001:2008 (A integração do Sistema da Qualidade com o Sistema da Qualidade Ambiental).

## 5.5 RISCOS OU PROBLEMAS ESPERADOS E MEDIDAS PREVENTIVAS/CORRETIVAS

Um dos possíveis problemas é o não entendimento da proposta e conseqüentemente pouco engajamento das pessoas chaves para o sucesso da

implantação. Outro ponto seria a baixa de produção e a Diretoria suspender a implantação por dificuldade financeira.

Para o primeiro caso, será discutido a proposta, quantas vezes forem necessárias, antes do início da elaboração dos procedimentos e padrões, e procurar esclarecer todos os pontos que estiver havendo resistência para o entendimento. O segundo caso, procurar disponibilizar com a Diretoria os recursos necessários para todo o trabalho a ser desenvolvido na primeira etapa.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto técnico foi desenvolvido no intuito de fornecer as diretrizes básicas para que a Rollatex Indústria e Comércio Têxtil possa se preparar para se tornar uma empresa certificada com base nos requisitos da ISO14001:2004, de forma integrada ao sistema de gestão da qualidade (ISO9001:2008) já implementado pela organização.

A partir da auditoria feita na empresa, com ajuda de diretoria e auditores internos da qualidade, foi possível diagnosticar a situação atual em termos de gestão da qualidade, mapear seus processos, relacionar quais procedimentos deveriam ser documentados e quais deveriam ser aprimorados e propor modelo de procedimentos requeridos pela ISO 14001.

Os Objetivos Específicos foram desenvolvidos como segue:

a) Diagnosticar a situação atual da empresa em termos de sistema de gestão ambiental:

Para diagnosticar a situação atual da empresa, foi elaborada uma tabela (4.2 -diagnóstico ambiental), contemplando a documentação existente que atende a Norma ISO14001:2004, mesmo que parcialmente e a documentação que faltava para implantar a Norma.

b) Mapear os processos da organização:

Foi feita uma revisão no mapeamento dos processos e incluído o processo de acabamento (engomadeira) que produzem efluentes e necessitam serem tratados.

c) Relacionar quais procedimentos deverão ser elaborados e documentados.

No item 4.1 do presente projeto, foram relacionados os procedimentos que deverão ser elaborados e incluídos, nos anexos, a sugestão do modelo, pela autora para cada documento.

d) Propor ações para implementação do sistema de gestão:

As ações foram propostas nos itens 5.2 e 5.3 que discorre de como deve ser feita cada etapa da implementação do projeto.

e) Desenvolver um plano para implantação, contendo: etapas e prazos:

Foi desenvolvida uma planilha (5.3.4 – elaboração do cronograma de trabalho) contendo um plano detalhado das atividades e do tempo aproximado necessário para implantação do projeto.

f) Desenvolver estimativas de custos incidentes para a implantação da norma e posterior certificação:

Foi desenvolvida uma outra tabela (5.4 – recursos) para estimar os custos para uma futura implantação e certificação da empresa, de acordo com a Norma ISO14001:2004.

g) Na sequência, foi sugerido cursos para treinamento de capacitação.

As disciplinas oferecidas no curso de Especialização de Gestão da Qualidade foram de grande valia para desenhar essa proposta de implantação de um Sistema de Gestão Ambiental, na empresa em que trabalho.

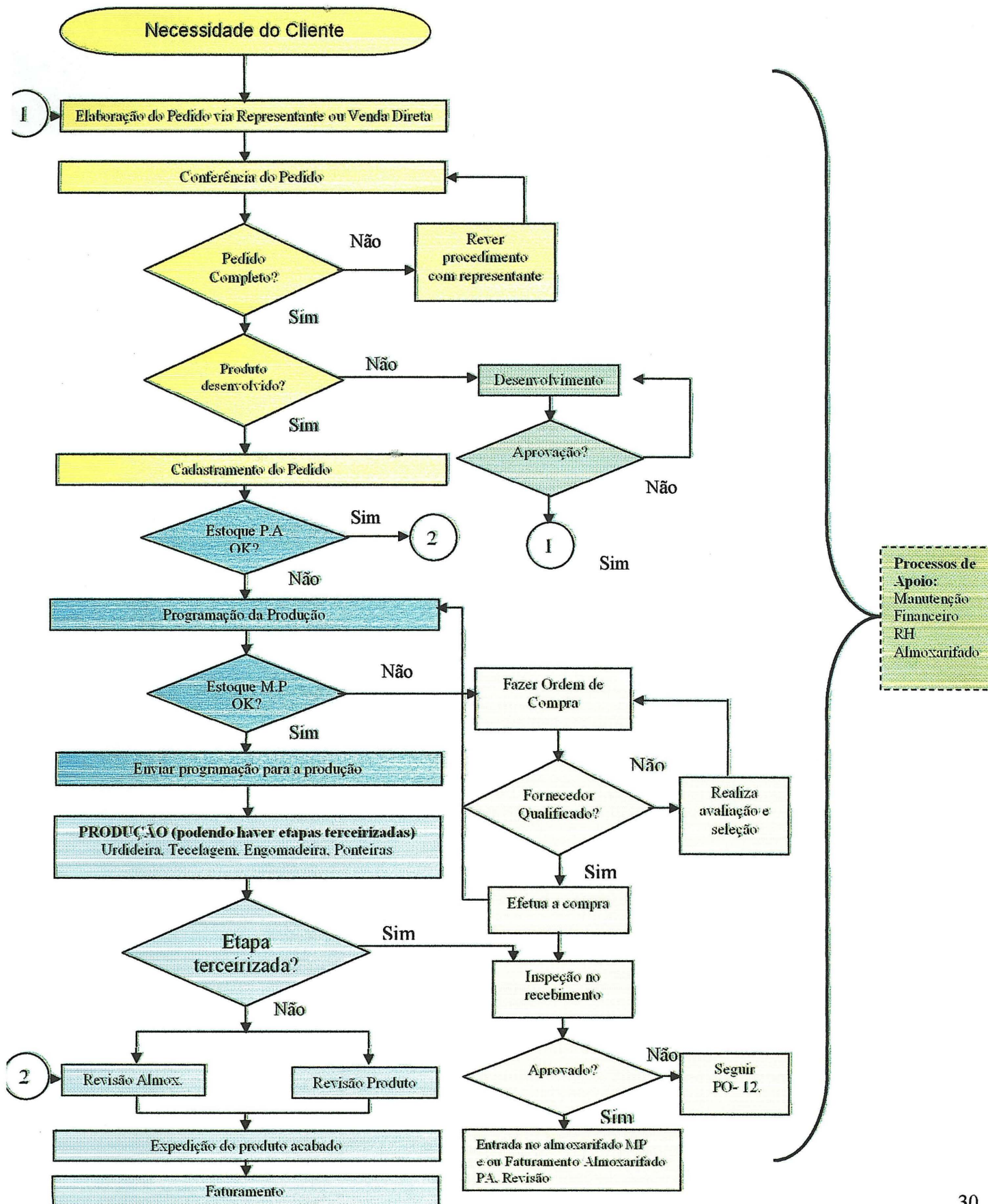
Porém, a implantação efetiva irá depender de como o mercado da moda continuará interessado em adquirir produtos de empresas preocupadas com o ecossistema.

No entanto, vale lembrar a importância dos treinamentos para implantação deste projeto, tanto na questão da conscientização dos colaboradores atuando dentro da empresa, quanto à disseminação do cuidado que devemos ter com o meio ambiente que, certamente, as pessoas conscientizadas levarão para a comunidade em que vivem.

Portanto, é sempre recomendável inserir a preocupação ambiental na empresa, mesmo que a finalidade não seja uma certificação.

## 7. ANEXOS

### 7.1 Macro Fluxo do Processo



## Legenda

	Processo Comercial
	Processo Desenvolvimento
	Processo PCP
	Processo Produção
	Processo Aquisição
	Processo Gestão
	Processo Apoio

## 7.2 Formulário - Necessidade de Treinamento

Levantamento de necessidades de treinamento (LNT) dos documentos do SGA.

[illegible]





## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DONAIRE, DENIA **Gestão ambiental na empresa.** – 2. ed. – São Paulo: Atlas, 1999.

SEIFFERT, MARY ELIZABETE BERNARDINI **ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica** – 3 ed., ver. e ampl. – São Paulo: Atlas, 2008.

BARBIERI, JOSÉ CARLOS **Gestão ambiental empresarial : conceitos, modelos e instrumentos** – São Paulo: Saraiva, 2004.

MOURA, LUIZ ANTÔNIO ABDALLA DE **Qualidade e gestão ambiental** 4ª ed. — São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2004.

VITERBO, JUNIOR, ENIO **Sistema integrado de gestão ambiental : como suplementar um sistema de gestão que atenda à norma ISO 14001, a partir de um sistema baseado na norma ISO 9000** – São Paulo: Aquariana, 1998.

ANDRADE, RUI OTAVIO BERNARDES; TACHIZAWA, TAKESHI; CARVALHO, RUI OTAVIO BERNARDES DE **Gestão Ambiental – Enfoque Estratégico Aplicado ao Desenvolvimento Sustentável / 2ª edição**, São Paulo: MAKRON Books, 2002, 2000.

VALLER, CYRO EYER DO **Qualidade Ambiental: como ser competitivo protegendo o meio ambiente (como se preparar para as Normas ISO 14000).** São Paulo: Pioneira, 1995.

MARANHAO, MAURIT **ISO Série 9000: Manual de Implementação: versão ISO 2000/Mauriti Maranhão;** – 6ª ed. – Rio de Janeiro: Qualitymark Ed. , 2001.